

Japanese Patent Laid-open No. Sho 60-126787

Laid open on July 6, 1985

Japanese Patent Application No. Sho 58-233634

Filed on December 13, 1983

Title of the invention: Card

Description of the invention:

The present invention relates to security technology capable of identifying a user of, for example, a credit card.

Fig. 1a shows a conventional credit card 1 using a magnetic stripe 2, and Fig. 1b shows a conventional IC card 3 using a nonvolatile memory 4.

The present invention is characterized in that a card comprises a circuit for identifying a user by using such a unique characteristic as fingerprint or voiceprint.

Figs. 2a and 2b show embodiments of the present invention. As shown in Fig. 2a, a magnetic card 5 has a magnetic stripe 9, a fingerprint detector or voice receiver 6, a controller 7 and a display 8. In Fig. 2b, an IC card 10 has a fingerprint detector or voice receiver 11, a controller 12 and a display 13. Numerals 7' and 12' designate batteries.

Fig. 3 is a block diagram of the controller and the fingerprint detector or voice receiver. In this figure, the numeral 14 designates a microprocessor for controlling the whole system; 15 a ROM for storing a control program; and 16 a memory for storing data from a fingerprint analyzing and characteristic extracting unit 19 which receives fingerprint data from fingerprint detector 18 or data from a voice analyzing and characteristic extracting unit 21 which receives voice data from voice receiver 20. The numeral 17 designates a nonvolatile pattern memory for storing a personal identification number and the

characteristic of a fingerprint or voiceprint of a user; 22 a circuit for comparing the fingerprint or voiceprint data with the stored data; 24 a display; 23 a display controller; and 25 a battery. If the comparison shows that the fingerprint or voiceprint data agrees with the stored data, the personal identification number is indicated in display 8 or 13.

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-126787

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

G 06 K 19/00  
G 06 F 15/30

識別記号

庁内整理番号

6711-5B  
7622-5B

⑭ 公開 昭和60年(1985)7月6日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 カード

⑯ 特 願 昭58-233634

⑰ 出 願 昭58(1983)12月13日

⑱ 発 明 者 沢 田 稔 東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気工業株式会社内  
⑲ 出 願 人 沖電気工業株式会社 東京都港区虎ノ門1丁目7番12号  
⑳ 代 理 人 弁理士 山本 恵一

#### 明 細 書

##### 1. 発明の名称

カ ー ド

##### 2. 特許請求の範囲

磁気的又は電気的な情報記憶手段を有するカードにおいて、該カードが指紋又は声紋を記憶する不揮発性記憶手段と、実際にカードを使用する使用者の指紋又は声紋を読みとり、前記の記憶された指紋又は声紋と比較する手段と、比較の結果が一致のときにあらかじめ定められる暗証コードを視覚的に表示する手段と、前記各手段を動作させるバッテリー電源とを有することを特徴とするカード。

##### 3. 発明の詳細な説明

( 技術分野 )

本発明はクレジットカードのごときカードに関し特に使用者個人を識別することを可能とするセキュリティ技術に関するものである。

( 背景技術 )

従来の磁気カードや IC カードは、カード登録

時に使用者の暗証番号を発行者に連絡し、別装置にて書んでもらい使用者は、暗証番号を別途キーボードから入力することでカードに書込まれている番号と、キーボード入力の番号とを比較し使用者かどうかを判定していた。この方法だと目的別にカードの種類が多くなり、それぞれの暗証番号を変えたりしているといちいち憶えていられず、暗証番号不一致で使用不可となったり、あるいは、他人に番号を憶えられ不正に使用されたりする等、カードに対しては、不便ならびに不安の念を抱きながら使用する場合が多くあった。

( 発明の課題 )

本発明の目的はこれらの欠点を除去するため、カード自身に使用者個人の識別回路を組み込んだもので、指紋・声紋等、その人個人固有の特徴を抽出しカード発行時に登録されている指紋、声紋との一致を判定することで一致していれば使用でき、不一致の場合は他人と判定され使用不可となるものである。従っていちいち暗証番号を憶えている必要性もなくなり、指紋又は声紋と暗証番号

を組み合わせることにより、より厳密なるセキュリティチェックが可能となる。

( 発明の構成および作用 )

先づ第1図の1は現在使われている2の磁気ストライプを使用した磁気カードで、3は4の不揮発性メモリを使用した IC カードを示す。

本発明の磁気カード、又は IC カードは第2図に示すように磁気カード5は9の磁気ストライプの他6の指当て部もしくは音声入力部と7の制御回路、8の表示部等をもった磁気カードであり、また10は11の指当て部もしくは音声入力部と12の制御部、そして13の表示部を持った IC カードを示す。又、7、12は7、8部や12、13部への電源供給用バッテリーを示す。

第3図は本発明の第2図の磁気カード、ICカード等の指紋検出または音声入力部と制御回路部を含むブロック図を示す。

14は制御全体を司るマイクロプロセッサであり、15は制御プログラムを格納したROM (Read only memory)、18は18の指紋検出部からのデ

ータを18の指紋分析、特徴抽出したデータを格納したり、20の音声入力データを21の音声分析、特徴抽出を行ったデータを格納するメモリを示す。

17はカード発行時にカード発行装置等でカード使用者の暗証番号とともに登録した指紋もしくは声紋の特徴が格納されているボタンメモリ部である。尚、このメモリ部は、電氣的に書込んだ後は例えば7、12のバッテリー電圧が無くなってもデータ保持可能な不揮発性メモリで構成される。

22は18の指紋データまたは、声紋データと17の登録パタンの比較を行う回路部である。

23は24の表示部を制御する回路、25は本制御回路に電圧を供給する為のバッテリーを示す。

なお、18、21の各指紋、声紋の識別方式は公知の方式を使用するものとする。

先づ5、10のカード上の8、11へ指を当てたり、声を入力することにより18と17のデータを22で比較することで一致した場合17に登録されている暗証番号がカードの8、13に表示されること

で使用者本人が使用に当たって番号を確認することができる。従って他人では確実に使用不可となり、今日問題となってきたカード悪用の犯罪が起これなくなるものである。

又、使用者自身にとっても、何種類ものカードを持っている場合が多く、とかくカードにより暗証番号を忘れる等で機械に取り込まれる等、機械扱い者側にも面倒をかける機械が多いのも減少させる効果がある。

本発明はディスプレイを採用している他、書込み、消し込み自由な不揮発性メモリを採用していることで、使用者の暗証番号、指紋、声紋データ以外に各種のデータを格納可能な為、貯金通帳、各種免許証としても利用できる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図(a)及び(b)は従来の磁気カードと IC カード例を示す。

第2図(a)及び(b)は本発明の IC カード例を示す。

第3図は本発明によりカード内に組込まれる回

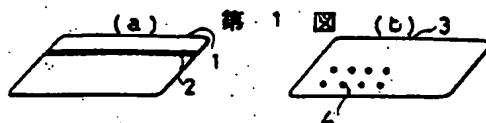
路ブロック図を示す。

特許出願人

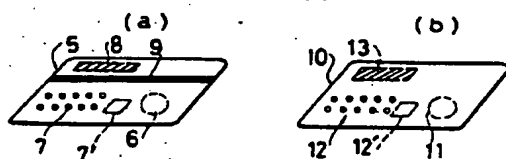
沖電気工業株式会社

特許出願代理人

弁理士 山本 恵一



第 2 図



第 3 図

